

INFORMATION PROCESSOR, ITS METHOD AND STORAGE MEDIUM

Publication number: JP2001268543

Publication date: 2001-09-28

Inventor: HOSHINO HITOSHI

Applicant: CANON KK

Classification:

- **international:** G06F3/12; G06F15/00; H04N7/173; G06F3/12; G06F15/00; H04N7/173; (IPC1-7): H04N7/173; G06F3/12; G06F15/00

- **European:**

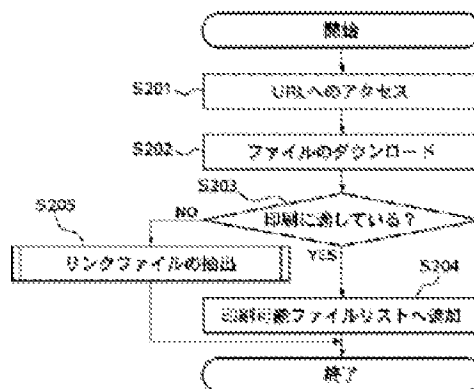
Application number: JP20000080292 20000322

Priority number(s): JP20000080292 20000322

Report a data error here

Abstract of JP2001268543

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an information processor, its method and a storage medium capable of eliminating complicated operation and acquiring information concerned with the contents of a broadcast in accordance with a request so as to print it out while preventing the broadcast program from being interrupted. **SOLUTION:** A data file concerned is downloaded by a URL extracted from a character string obtained from character data received decoded as character broadcast data or character recognition processing of television display picture. When the data file is suited to printing, the file is added and registered in a printable file list and an LED 5 is turned on. When a print start button 13a is depressed, the contents of the file are printed out. When the data file concerned is not suited to printing, a link file is extracted from link information in the file up to a fixed hierarchy, and when the link file is suited to printing, the file is added and registered in the printable file list.



.....
Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2001-268543
(P2001-268543A)

(43) 公開日 平成13年9月28日 (2001.9.28)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード [*] (参考)
H 0 4 N 7/173	6 3 0	H 0 4 N 7/173	6 3 0 5 B 0 2 1
G 0 6 F 3/12		G 0 6 F 3/12	A 5 B 0 8 5
15/00	3 1 0	15/00	3 1 0 A 5 C 0 6 4

審査請求 未請求 請求項の数22 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2000-80292(P2000-80292)

(22) 出願日 平成12年3月22日 (2000.3.22)

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 星野 仁

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

(74) 代理人 100081880

弁理士 渡部 敏彦

Fターム(参考) 5B021 AA30 BB02 BB04

5B085 AA08 BE07 CA06 CC05 CC16

5C064 BA01 BB05 BC18 BC23 BC25

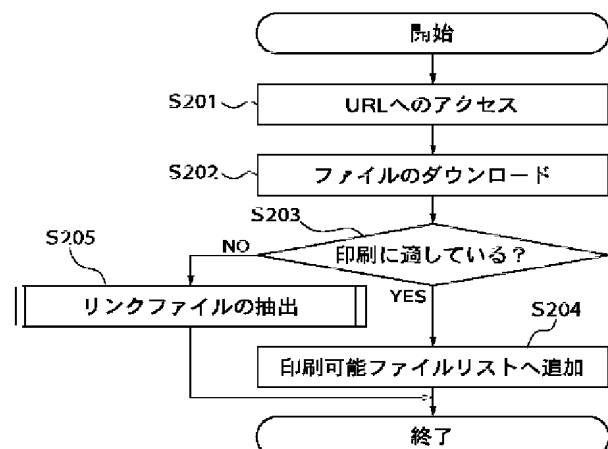
BD02 BD08

(54) 【発明の名称】 情報処理装置、方法及び記憶媒体

(57) 【要約】

【課題】 煩雑な操作を不要として、放送の視聴が阻害されることを抑制しつつ放送内容に関連する情報を所望に応じて印刷可能に取得することができる情報処理装置、方法及び記憶媒体を提供する。

【解決手段】 文字放送データとして受信されデコードされた文字データまたはテレビ表示画面から文字認識処理により得られた文字列から抽出したURLにて、関連データファイルをダウンロードし、それが印刷に適している場合は印刷可能ファイルリストに追加、登録して、LED15を点灯する。印刷開始ボタン13aが押下されると、そのファイル内容が印刷される。関連データファイルが印刷に適していない場合は、ファイル中のリンク情報から一定の階層までリンクファイルを抽出し、それが印刷に適していれば印刷可能ファイルリストに追加、登録する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 放送データを受信すると共に、該放送データに関連する関連データの提供を受ける情報処理装置であって、
前記受信された放送データから該放送データに関連する関連データの所在を示す位置情報を抽出する位置情報抽出手段と、
該位置情報抽出手段により抽出した位置情報に基づいて関連データを取得する関連データ取得手段と、
該関連データ取得手段により取得した関連データが印刷に適しているか否かを判別する印刷適否判別手段と、
該印刷適否判別手段により印刷に適していると判別された関連データを出力する出力手段とを備えたことを特徴とする情報処理装置。

【請求項2】 前記出力手段により出力された関連データを印刷する印刷手段を備えたことを特徴とする請求項1記載の情報処理装置。

【請求項3】 前記放送データには文字放送データが含まれ、前記位置情報抽出手段は、受信された文字放送データから前記位置情報を抽出することを特徴とする請求項1または2記載の情報処理装置。

【請求項4】 前記放送データには画像データが含まれ、前記位置情報抽出手段は、前記画像データが表示された表示画面から文字部分を文字認識処理により認識することにより前記位置情報を抽出することを特徴とする請求項1または2記載の情報処理装置。

【請求項5】 前記位置情報はネットワーク上のアドレス情報であり、前記関連データ取得手段は、ネットワークを通じて前記関連データを取得することを特徴とする請求項1～4のいずれか1項に記載の情報処理装置。

【請求項6】 前記印刷適否判別手段は、前記取得した関連データが印刷に適していないと判別した場合は、該関連データに含まれるリンク情報をたどって他の関連データを取得し、該取得した他の関連データについて印刷に適しているか否かの判別を行い、前記出力手段は、前記印刷適否判別手段により印刷に適していると判別された前記他の関連データを出力することを特徴とする請求項1～5のいずれか1項に記載の情報処理装置。

【請求項7】 前記他の関連データを取得するために前記印刷適否判別手段がたどるべきリンク情報の階層はユーザによって指定されることを特徴とする請求項6記載の情報処理装置。

【請求項8】 前記印刷適否判別手段によって印刷に適していると判別されるべき関連データの形式はユーザによって設定されることを特徴とする請求項1～7のいずれか1項に記載の情報処理装置。

【請求項9】 印刷可能な関連データの存在を前記出力手段が前記関連データを出力する前にユーザに通知する通知手段を備え、前記出力手段は、前記ユーザからの出力実行指示を受けた場合にのみ出力を実行することを特

徴とする請求項1～8のいずれか1項に記載の情報処理装置。

【請求項10】 印刷可能な関連データの内容を前記出力手段が前記関連データを出力する前にプレビュー表示する表示手段を備えたことを特徴とする請求項9記載の情報処理装置。

【請求項11】 放送データを受信すると共に、該放送データに関連する関連データの提供を受ける情報処理方法であって、
前記受信された放送データから該放送データに関連する関連データの所在を示す位置情報を抽出する位置情報抽出工程と、
該位置情報抽出工程により抽出した位置情報に基づいて関連データを取得する関連データ取得工程と、
該関連データ取得工程により取得した関連データが印刷に適しているか否かを判別する印刷適否判別工程と、
該印刷適否判別工程により印刷に適していると判別された関連データを出力する出力工程とを含むことを特徴とする情報処理方法。

【請求項12】 前記出力工程により出力された関連データを印刷する印刷工程を含むことを特徴とする請求項11記載の情報処理方法。

【請求項13】 前記放送データには文字放送データが含まれ、前記位置情報抽出工程は、受信された文字放送データから前記位置情報を抽出することを特徴とする請求項11または12記載の情報処理方法。

【請求項14】 前記放送データには画像データが含まれ、前記位置情報抽出工程は、前記画像データが表示された表示画面から文字部分を文字認識処理により認識することにより前記位置情報を抽出することを特徴とする請求項11または12記載の情報処理方法。

【請求項15】 前記位置情報はネットワーク上のアドレス情報であり、前記関連データ取得工程は、ネットワークを通じて前記関連データを取得することを特徴とする請求項11～14のいずれか1項に記載の情報処理方法。

【請求項16】 前記印刷適否判別工程は、前記取得した関連データが印刷に適していないと判別した場合は、該関連データに含まれるリンク情報をたどって他の関連データを取得し、該取得した他の関連データについて印刷に適しているか否かの判別を行い、前記出力工程は、前記印刷適否判別工程により印刷に適していると判別された前記他の関連データを出力することを特徴とする請求項11～15のいずれか1項に記載の情報処理方法。

【請求項17】 前記他の関連データを取得するために前記印刷適否判別工程がたどるべきリンク情報の階層はユーザによって指定されることを特徴とする請求項16記載の情報処理方法。

【請求項18】 前記印刷適否判別工程によって印刷に適していると判別されるべき関連データの形式はユーザ

によって設定されることを特徴とする請求項11～17のいずれか1項に記載の情報処理方法。

【請求項19】 印刷可能な関連データの存在を前記出力工程が前記関連データを出力する前にユーザに通知する通知工程を含み、前記出力工程は、前記ユーザからの出力実行指示を受けた場合にのみ出力を実行することを特徴とする請求項11～18のいずれか1項に記載の情報処理方法。

【請求項20】 印刷可能な関連データの内容を前記出力工程が前記関連データを出力する前にプレビュー表示する表示工程を含むことを特徴とする請求項19記載の情報処理方法。

【請求項21】 放送データを受信すると共に、該放送データに関連する関連データの提供を受ける情報処理方法で使用するプログラムを記憶した記憶媒体であって、前記受信された放送データから該放送データに関連する関連データの所在を示す位置情報を抽出する位置情報抽出工程のコードと、該位置情報抽出工程のコードにより抽出した位置情報に基づいて関連データを取得する関連データ取得工程のコードと、該関連データ取得工程のコードにより取得した関連データが印刷に適しているか否かを判別する印刷適否判別工程のコードと、該印刷適否判別工程のコードにより印刷に適していると判別された関連データを出力する出力工程のコードとを記憶したことを特徴とする記憶媒体。

【請求項22】 前記出力工程のコードにより出力された関連データを印刷する印刷工程のコードを記憶したことを特徴とする請求項21記載の記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、放送データを受信してディスプレイ等で表示すると共に、該放送データに関連する関連データの提供を受けるインターネットテレビ等の情報処理装置、方法及び記憶媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、世界規模で相互に接続されたネットワークの集合体であるインターネットの利用が拡大しており、特にWWW (World-Wide Web) と呼ばれるファイルの閲覧サービスが大学やオフィスだけでなく一般家庭にも普及している。このWWWサービスでは、WWWサーバがファイルをインターネット上に公開し、ユーザがそれらのファイルをクライアントの端末装置上でWWWブラウザを用いて閲覧するような方式がとられている。

【0003】最も一般的なファイル形式であるHTML (Hyper Text Markup Language) や、今後普及が期待されているXML (extensible Mark-up Language) 等の

文書は別の文書と結び付けるリンクと呼ばれる機能をもっているため、ユーザはWWWブラウザに対する簡単な操作で関連した情報を次々と閲覧することができる。HTML形式で記述された文書は、一般的にディスプレイ画面上で閲覧されることを想定して作成されている。ディスプレイ画面は解像度が低いため、情報の集積度は低く抑えられ、リンクの活用や動的な画面の変化等によってそれを補っている。

【0004】このような事情から、印刷用に適するような精細な文書を表現するためには、HTML形式以外の形式を使用するのが一般的であり、そのような目的に使用される形式としては、LIPS (Laser Beam Printer Image Processing System) (キヤノン社) やPost Script (Adobe社) をはじめとするプリンタ記述言語や、PDF (Portable Document Format) (Adobe社) 等がある。

【0005】また、パーソナルコンピュータを利用したクライアント端末装置は、WWWブラウザの操作のほかコンピュータ環境の設定等、高度な知識が必要で、一般のユーザにとっては敷居が高かったため、インターネットテレビジョン等のように、テレビ放送等の放送データと組み合わせることで一般のユーザが感じる違和感を減らし、簡単なブラウザ操作だけでWWWサービスを利用することができる装置も実現されている。

【0006】このインターネットテレビジョン等のような情報処理装置により、放送提供者は、放送メディアだけでは十分に提供できない関連情報 (商品の広告、商品の販売に関する詳細情報等) を提供することが比較的容易になり、ユーザにとっても、興味のある情報についてはより詳しい情報を得ることができるようになっている。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、テレビ放送等の放送データとWWWサービスとを組み合わせたインターネットテレビジョン等のような情報処理装置では、WWWサービスを利用するためにテレビ放送の視聴を中断するか、あるいはテレビ放送を見ながらWWWブラウザの操作を行う必要があるが、放送を視聴しながらの操作では集中力が発散してテレビ放送の内容を十分に視聴できない。従って、ユーザに対する拘束力が弱いというテレビ放送が持つ優れた特性がWWWブラウザの操作によって失われてしまうという問題があった。一方では、テレビ放送の視聴を優先すれば、有用なWWWサービスを受ける機会を失うという問題があった。

【0008】これらは、WWWブラウザの操作が煩雑であることに起因しており、テレビ放送等の放送データを十分に堪能すると共にそれに関連する情報を逃さずに取り得るようにする上で、改善の余地があった。

【0009】本発明は上記従来技術の問題を解決するためになされたものであり、その目的は、煩雑な操作を不要として、放送の視聴が阻害されることを抑制しつつ放

送内容に関連する情報を所望に応じて印刷可能に取得することができる情報処理装置、方法及び記憶媒体を提供することにある。

【0010】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために本発明の請求項1の情報処理装置は、放送データを受信すると共に、該放送データに関連する関連データの提供を受ける情報処理装置であって、前記受信された放送データから該放送データに関連する関連データの所在を示す位置情報を抽出する位置情報抽出手段と、該位置情報抽出手段により抽出した位置情報に基づいて関連データを取得する関連データ取得手段と、該関連データ取得手段により取得した関連データが印刷に適しているか否かを判別する印刷適否判別手段と、該印刷適否判別手段により印刷に適していると判別された関連データを出力する出力手段とを備えたことを特徴とする。

【0011】同じ目的を達成するために本発明の請求項2の情報処理装置は、上記請求項1記載の構成において、前記出力手段により出力された関連データを印刷する印刷手段を備えたことを特徴とする。

【0012】同じ目的を達成するために本発明の請求項3の情報処理装置は、上記請求項1または2記載の構成において、前記放送データには文字放送データが含まれ、前記位置情報抽出手段は、受信された文字放送データから前記位置情報を抽出することを特徴とする。

【0013】同じ目的を達成するために本発明の請求項4の情報処理装置は、上記請求項1または2記載の構成において、前記放送データには画像データが含まれ、前記位置情報抽出手段は、前記画像データが表示された表示画面から文字部分を文字認識処理により認識することにより前記位置情報を抽出することを特徴とする。

【0014】同じ目的を達成するために本発明の請求項5の情報処理装置は、上記請求項1～4のいずれか1項に記載の構成において、前記位置情報はネットワーク上のアドレス情報であり、前記関連データ取得手段は、ネットワークを通じて前記関連データを取得することを特徴とする。

【0015】同じ目的を達成するために本発明の請求項6の情報処理装置は、上記請求項1～5のいずれか1項に記載の構成において、前記印刷適否判別手段は、前記取得した関連データが印刷に適していないと判別した場合は、該関連データに含まれるリンク情報をたどって他の関連データを取得し、該取得した他の関連データについて印刷に適しているか否かの判別を行い、前記出力手段は、前記印刷適否判別手段により印刷に適していると判別された前記他の関連データを出力することを特徴とする。

【0016】同じ目的を達成するために本発明の請求項7の情報処理装置は、上記請求項6記載の構成において、前記他の関連データを取得するために前記印刷適否

判別手段がたどるべきリンク情報の階層はユーザによって指定されることを特徴とする。

【0017】同じ目的を達成するために本発明の請求項8の情報処理装置は、上記請求項1～7のいずれか1項に記載の構成において、前記印刷適否判別手段によって印刷に適していると判別されるべき関連データの形式はユーザによって設定されることを特徴とする。

【0018】同じ目的を達成するために本発明の請求項9の情報処理装置は、上記請求項1～8のいずれか1項に記載の構成において、印刷可能な関連データの存在を前記出力手段が前記関連データを出力する前にユーザに通知する通知手段を備え、前記出力手段は、前記ユーザからの出力実行指示を受けた場合にのみ出力を実行することを特徴とする。

【0019】同じ目的を達成するために本発明の請求項10の情報処理装置は、上記請求項9記載の構成において、印刷可能な関連データの内容を前記出力手段が前記関連データを出力する前にプレビュー表示する表示手段を備えたことを特徴とする。

【0020】同じ目的を達成するために本発明の請求項11の情報処理方法は、放送データを受信すると共に、該放送データに関連する関連データの提供を受ける情報処理方法であって、前記受信された放送データから該放送データに関連する関連データの所在を示す位置情報を抽出する位置情報抽出工程と、該位置情報抽出工程により抽出した位置情報に基づいて関連データを取得する関連データ取得工程と、該関連データ取得工程により取得した関連データが印刷に適しているか否かを判別する印刷適否判別工程と、該印刷適否判別工程により印刷に適していると判別された関連データを出力する出力工程とを含むことを特徴とする。

【0021】同じ目的を達成するために本発明の請求項12の情報処理方法は、上記請求項11記載の構成において、前記出力工程により出力された関連データを印刷する印刷工程を含むことを特徴とする。

【0022】同じ目的を達成するために本発明の請求項13の情報処理方法は、上記請求項11または12記載の構成において、前記放送データには文字放送データが含まれ、前記位置情報抽出工程は、受信された文字放送データから前記位置情報を抽出することを特徴とする。

【0023】同じ目的を達成するために本発明の請求項14の情報処理方法は、上記請求項11または12記載の構成において、前記放送データには画像データが含まれ、前記位置情報抽出工程は、前記画像データが表示された表示画面から文字部分を文字認識処理により認識することにより前記位置情報を抽出することを特徴とする。

【0024】同じ目的を達成するために本発明の請求項15の情報処理方法は、上記請求項11～14のいずれか1項に記載の構成において、前記位置情報はネットワ

ーク上のアドレス情報であり、前記関連データ取得工程は、ネットワークを通じて前記関連データを取得することを特徴とする。

【0025】同じ目的を達成するために本発明の請求項16の情報処理方法は、上記請求項11～15のいずれか1項に記載の構成において、前記印刷適否判別工程は、前記取得した関連データが印刷に適していないと判別した場合は、該関連データに含まれるリンク情報をたどって他の関連データを取得し、該取得した他の関連データについて印刷に適しているか否かの判別を行い、前記出力工程は、前記印刷適否判別工程により印刷に適していると判別された前記他の関連データを出力することを特徴とする。

【0026】同じ目的を達成するために本発明の請求項17の情報処理方法は、上記請求項16記載の構成において、前記他の関連データを取得するために前記印刷適否判別工程がたどるべきリンク情報の階層はユーザによって指定されることを特徴とする。

【0027】同じ目的を達成するために本発明の請求項18の情報処理方法は、上記請求項11～17のいずれか1項に記載の構成において、前記印刷適否判別工程によって印刷に適していると判別されるべき関連データの形式はユーザによって設定されることを特徴とする。

【0028】同じ目的を達成するために本発明の請求項19の情報処理方法は、上記請求項11～18のいずれか1項に記載の構成において、印刷可能な関連データの存在を前記出力工程が前記関連データを出力する前にユーザに通知する通知工程を含み、前記出力工程は、前記ユーザからの出力実行指示を受けた場合にのみ出力を実行することを特徴とする。

【0029】同じ目的を達成するために本発明の請求項20の情報処理方法は、上記請求項19記載の構成において、印刷可能な関連データの内容を前記出力工程が前記関連データを出力する前にプレビュー表示する表示工程を含むことを特徴とする。

【0030】同じ目的を達成するために本発明の請求項21の記憶媒体は、放送データを受信すると共に、該放送データに関連する関連データの提供を受ける情報処理方法で使用するプログラムを記憶した記憶媒体であって、前記受信された放送データから該放送データに関連する関連データの所在を示す位置情報を抽出する位置情報抽出工程のコードと、該位置情報抽出工程のコードにより抽出した位置情報に基づいて関連データを取得する関連データ取得工程のコードと、該関連データ取得工程のコードにより取得した関連データが印刷に適しているか否かを判別する印刷適否判別工程のコードと、該印刷適否判別工程のコードにより印刷に適していると判別された関連データを出力する出力工程のコードとを記憶したことを特徴とする。

【0031】同じ目的を達成するために本発明の請求項

22の記憶媒体は、上記請求項21記載の構成において、前記出力工程のコードにより出力された関連データを印刷する印刷工程のコードを記憶したことを特徴とする。

【0032】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面を参照して説明する。

【0033】図1は、本発明の一実施の形態に係る情報処理装置の構成を示すブロック図である。

【0034】本装置は、いわゆるインターネットテレビジョンとして構成され、テレビ放送（放送データ）を受信して画面表示する共に、WWWサービスを利用して、放送内容に関連する関連データをインターネットを通じてダウンロードすることができるものである。関連データには、例えば商品の価格、販売店、特徴等の広告や、放送内容に係る各種情報が含まれる。

【0035】本装置は、チューナ2及び通信装置18を備える。チューナ2にはアンテナ1が接続され、テレビ放送が受信される。テレビ放送には文字放送が含まれる。通信装置18はインターネットに接続された通信回線16に接続されている。また、本装置は操作制御部14を備え、操作制御部14はリモートコントローラ13に接続されると共にチューナ2、文字放送データデコード部10及びWWW（World-Wide Web）制御部19（関連データ取得手段、印刷適否判別手段）に接続されている。

【0036】チューナ2には、映像回路3、画像合成／切替部4、表示回路5、ディスプレイ6（表示手段）が直列に接続されている。チューナ2にはさらに、文字データ抽出部9、文字放送データデコード部10、文字放送表示部11が直列に接続されている。文字放送データデコード部10は、URL（Uniform Resource Locator）抽出部12（位置情報抽出手段）を介してWWW制御部19に接続されている。文字放送データデコード部10はさらに、RAM25にも接続されている。文字放送表示部11は画像合成／切替部4及びVRAM26に接続されている。映像回路3は、デジタル化7を介して文字認識部8に接続されている。文字認識部8は、URL抽出部12及びRAM25に接続されている。

【0037】通信装置18は、通信制御部17を介してWWW制御部19に接続されている。通信制御部17はさらに、ハードディスク（HD）20及びRAM25にも接続されている。WWW制御部19にはさらに、HD20、LED（液晶表示装置）15（通知手段）、RAM25、VRAM26、印刷イメージ生成部21（出力手段）、イメージ表示部24及び画像合成／切替部4が直接接続されている。

【0038】また、印刷イメージ生成部21にはHD20、RAM25、イメージ表示部24が接続されると共に、プリント制御部22を介してプリンタ23（印刷手

段)が接続されている。イメージ表示部24は、VRAM26及び画像合成/切替部4に接続されている。VRAM26は、画像合成/切替部4にも接続されている。リモートコントローラ13には、印刷開始ボタン13a、リスト表示ボタン13b及びイメージ表示用ボタン13cが設けられている。

【0039】HD20には各種制御プログラムや各種データが格納される。RAM25は各種データを一時的に記憶するほか、プログラムが実行される際のワークエリアとして利用される。

【0040】ユーザがリモートコントローラ13で本装置の電源を入れ、好みのチャンネルを選択すると、アンテナ1によりテレビ放送の電波が受信され、チューナ2により指定チャンネルが選別され、受信電波が映像回路3によって映像データに変換されて、画像合成/切替部4及び表示回路5を介してディスプレイ6に画面表示され、テレビ放送として視聴される。

【0041】一方、映像回路3からデジタイズ7に入力される映像信号はデジタイズ7でデジタル化される。文字認識部8は、デジタイズ7から入力されるデジタル画像データから文字認識処理を行う。

【0042】ここで、テレビ放送に関連する関連データのインターネット上の所在(データ位置)を示すURL(位置情報)は、文字放送データとして送られてくる場合もあるが、テレビ画面の一部として送られ、画面表示されるだけの場合もある。文字認識部8は、URLが表示画面に画像として表示されるような場合に、文字認識によって拾い出した文字列からURLを認識するものである。

【0043】文字データ抽出部9は、チューナ2から入力される文字放送データから文字データを抽出する。文字放送データデコード部10は、文字データ抽出部9により抽出された文字データをデコードする。文字放送表示部11は、デコードされた文字データを画像合成/切替部4に出力し、文字放送データとして受信されたURLが文字としてディスプレイ6に表示される。

【0044】文字放送データデコード部10でデコードされた文字データ及び文字認識部8により文字認識処理により得られた文字列はいずれもURL抽出部12に入力される。URL抽出部12は、これら文字データまたは文字列からテレビ放送に関連する関連データのURLを抽出し、その情報をWWW制御部19に出力する。

【0045】WWW制御部19は、WWWサービスへのアクセスを制御し、入力されたURLに基づき関連データにアクセスし、インターネットからダウンロードした関連データをHD20及びRAM25に記憶する。WWW制御部19はさらに、取得した関連データが印刷に適した形式のデータであるか否かを判別する。

【0046】印刷イメージ生成部21は、各種形式のデータを印刷イメージに展開し、プリント制御部22に出

力する。展開された印刷イメージは、必要に応じてイメージ表示部24から画像合成/切替部4に出力され、ディスプレイ6に表示される。また、展開された印刷イメージは、プリント制御部22の制御によりプリンタ23によって印刷出力される。

【0047】本装置では、テレビ視聴中に抽出したURLから関連データをファイルとしてダウンロードし、それが印刷に適している場合は印刷可能ファイルリストに登録すると共に、LED15を点灯してユーザに印刷可能ファイルの存在を通知する。印刷可能ファイルリストは、例えばHD20に保存される。具体的には次のように処理される。

【0048】図2は、印刷可能ファイルリスト作成処理のフローチャートを示す図である。図3は、図2のステップS205で実行されるリンクファイル抽出処理のフローチャートを示す図である。これらの処理はWWW制御部19により実行される。

【0049】まず、URL抽出部12により抽出されたURLにて関連データへのアクセスを行い(ステップS201)、関連データファイルをダウンロードして(ステップS202)、ダウンロードで取得した関連データファイルが印刷に適しているか否かを判別する(ステップS203)。

【0050】ここで、印刷に適しているか否かはファイルの形式で判別され、例えばLIPS(Laser Beam Printer Image Processing System)、PostScript等のプリンタ記述言語やPDF(Portable Document Format)形式のファイルが印刷に適しているとして処理される。印刷に適している形式として判別されるべきファイルの形式、種別は、これらに限定されることなく事前にユーザが設定可能になっている。従って、印刷環境に応じて適当に設定すればよい。設定はリモートコントローラ13を通じてユーザが行い、設定内容はHD20に格納される。また、CSS(Cascading Style Sheets)やXSL(Extensible Stylesheet Language)等によるスタイル記述がなされている場合にのみ印刷に適しているファイルであると判別するようにしてもよい。

【0051】本実施の形態では、HTML(Hyper Text Markup Language)及びXML(extensible Mark-up Language)形式等のファイルは、印刷に不適と判断されるように設定されている。しかし、これらを印刷に適している形式に含めるように設定してもよい。

【0052】前記ステップS203の判別の結果、取得した関連データファイルが印刷に適している場合は、このファイルを印刷可能ファイルリストに追加、登録し(ステップS204)、本処理を終了する。

【0053】一方、前記ステップS203の判別の結果、取得した関連データファイルが印刷に適していない場合は、後述する図3のリンクファイル抽出処理を実行して(ステップS205)、本処理を終了する。

【0054】本処理終了後は、印刷可能ファイルリストに登録されている関連データファイルが存在する場合はLED15が点灯されユーザにその旨が通知される。ユーザは、リモートコントローラ13のリスト表示ボタン13b、イメージ表示用ボタン13cまたは印刷開始ボタン13aで、所望によりそのファイルリストを表示させたり、ファイルの内容を印刷したりすることができる。LED15の点灯は、印刷可能ファイルが存在する限り継続してもよいし、新たなファイルの追加がある毎に一定時間行うようにしてもよい。

【0055】図4～図6は、ディスプレイ6の表示画面の一例を示す図である。

【0056】通常のテレビ放送のみ視聴しているときは、ディスプレイ6には図4(a)に示すようなテレビ画面(TV)が表示される。テレビ放送の視聴中に、LED15の点灯により印刷可能なファイルがあることを認識したユーザが、リモートコントローラ13のリスト表示ボタン13bを押下すると、ディスプレイ6の表示は、同図(b)に示すようにテレビ画面(TV)に重なって、印刷可能なファイルのリストが領域F1に表示される。ファイルのリストは、リスト表示ボタン13bの操作により、図5に示すように領域F2により詳細に表示させることができる。

【0057】ユーザが、リモートコントローラ13のイメージ表示用ボタン13cを押下すると、図6に示すように、ファイルの内容の印刷イメージを印刷前にディスプレイ6の領域F2にプレビュー表示することができる。

【0058】ユーザが、紙への出力を希望する場合は、リモートコントローラ13の印刷開始ボタン13aを押下することで、選択された関連データファイルの内容がプリンタ23により印刷される。これにより、簡単な操作で必要な関連データを印刷物として取得することができる。

【0059】図2及び図3に戻り、図2のステップS205では、図3の処理によりリンクファイルが抽出される。すなわち、ダウンロードで取得した関連データファイルが例えばHTMLまたはXML形式のファイルである場合は、ファイル中に含まれるリンク情報をたどればPDFファイル等の印刷に適した形式のファイルが得られる場合があるので、その場合はリンク情報をたどって得たPDFファイル等を上記印刷可能ファイルリストに追加するというものである。リンク情報をたどって得たファイルに含まれるリンク情報をさらにまたたどることが可能であるため、無限の処理を回避するべく、たどるべきリンク情報の階層は事前に設定しておく。設定はリモートコントローラ13を通じてユーザが行い、設定内容はHD20に格納される。リンク階層の条件としては、単純な階層制限のほか、同じホストコンピュータに存在するリンクだけをたどるという設定、あるいは表示

を行った場合に各フレームで表示されるリンクだけに限定する等の条件設定が考えられる。

【0060】図3では、まず、リンク階層の計算を行い(ステップS301)、設定されているリンク階層の条件を満たしているか否かを判別する(ステップS302)。その判別の結果、リンク階層の条件を満たしていない場合は本処理を終了する一方、リンク階層の条件を満たしている場合は、リンクファイルの抽出を行う(ステップS303)。すなわち、ダウンロードで取得した関連データファイルが例えばHTMLまたはXML形式のファイルである場合は、パーサーによってファイル解釈を行い、ファイル中に含まれるリンク情報を手掛かりにリンクファイルをダウンロードする。

【0061】次に、ダウンロードして取得したリンクファイルが印刷に適しているか否かを判別する(ステップS304)。その判別の結果、取得したリンクファイルが印刷に適している場合(PDFファイル等である場合)はそれを上記印刷可能ファイルリストに関連データとして追加、登録し(ステップS305)、ステップS306に進む。これにより、放送に直接関連する情報が印刷に適していない場合であっても、リンク情報から他の関連データを取得することができる。

【0062】一方、前記ステップS304の判別の結果、ダウンロードして取得したリンクファイルが印刷に適していない場合は、ステップS307に進み、取得したリンクファイル中にさらに含まれるリンク情報を手掛かりに、次の階層のリンクファイルについてリンクファイルの抽出処理を実行し、ステップS306に進む。

【0063】ステップS306では、取得したリンクファイル中にさらにリンク情報が含まれるか否かを判別し、その判別の結果、さらにリンク情報が含まれる場合は、前記ステップS303に戻る。従って、指定された階層までこれらの処理が繰り返される。一方、取得したリンクファイル中にリンク情報が含まれない場合は本処理を終了する。

【0064】具体的な利用例として、例えば料理番組で、番組製作側が料理の実演を電波で放送すると共に、その料理の手順の詳細とレシピとを関連データとして印刷に適した形式のファイルでインターネット上のWWWサービスで公開する場合があげられる。レシピ等の関連データファイルにアクセスするためのURLは、番組の画面中に表示するか、または文字放送として送信する。もちろんこれら双方を行うようにしてもよい。

【0065】本装置側では、上記のような処理でURLを抽出し、インターネットから自動的に関連データファイルをダウンロードして、LED15を点灯する。ユーザは、それを見てレシピ等を知りたいと思えば、リモートコントローラ13の印刷開始ボタン13aを押下することで、番組製作側が用意した料理手順及びレシピ等の関連データを紙に印刷することができる。

【0066】本実施の形態によれば、テレビ放送から得られるURLにて関連データファイルを自動的にダウンロードし、それが印刷に適している場合はLED15を点灯して通知し、ユーザの指示に応じてファイル内容を印刷するようにしたので、放送内容に関連する情報を得る上で、テレビ放送の視聴を中断したりブラウザ操作のため集中力が発散したりするということが回避される。特に、放送内容に関連する情報をテレビ画面が表示されるディスプレイ6上ではなく紙媒体に印刷した形で得ることができるので、ユーザに対する拘束力が弱く、テレビ放送を十分に堪能することができると共にそれに関連する情報を逃さずに取得できる。よって、放送内容に関連する情報を所望に応じて印刷物として得ることで、煩雑な操作を不要として、放送の視聴が阻害されることを抑制しつつ必要な関連情報の取得を確実に確保することができる。

【0067】しかも紙による別個の出力によって情報の集約度が高くなるので、放送メディアで不足しがちな情報を補うのに好適である。例えば放送メディアの広告に利用することで、広告側は、放送で興味を引いたユーザに対して詳細な関連情報を速やかに提供でき、販売機会の損失を防ぐことができる。ユーザにとっても、有用なWWWサービスを受ける機会を失うことが回避されるという利点がある。

【0068】また、文字放送からだけではなくテレビ表示画面から文字認識処理により得られた文字列からもURLを抽出可能にしたので、文字放送を利用できない場合であっても、関連情報へのアクセスの手掛かりを容易に得ることができる。

【0069】さらに、関連データが印刷に不適な場合は、それに含まれるリンク情報を手掛かりにリンクファイルを取得し、このリンクファイルを関連データとして印刷可能にしたので、放送データに直接関連する情報が印刷に適していない場合であっても、リンクされた他の関連情報で印刷に適した情報があればそれを印刷することができる。従って、印刷に適したデータがあまり公開されていない多くのインターネットウェブサイトについて利用範囲を広めることができる。また、リンクファイルのダウンロードは設定した適当な階層まで行うようにしたので、放送データとある程度関連があるリンクファイルだけを取得でき、無駄な処理を排して使い勝手を向上することができる。

【0070】また、印刷に適していると判断されるべきファイル形式は任意に設定可能にしたので、新規なファイル形式にも柔軟に対応可能であると共に、印刷環境に応じた関連情報の適切な印刷を確保することができる。

【0071】さらに、関連データの印刷を実際に行う前に内容をプレビュー表示できるようにすると共に、ユーザの意思によって印刷の実行を開始するようにしたので、印刷を実行するかどうかを事前に判断する機会を与

えて印刷の不要な実行を回避し、使い勝手を向上することができる。

【0072】なお、RAM25に十分な記憶容量を確保できる場合は、上記印刷可能ファイルリスト等をHD20の代わりにRAM25に記憶してもよい。

【0073】なお、本実施の形態ではテレビ放送を例にとったが、通常の地上波放送のほか、ラジオ放送、衛星テレビ放送、ケーブルテレビ等の有線放送、インターネット経由の動画／音声配信サービス等にも本発明を適用可能である。

【0074】なお、本実施の形態では印刷機構（プリント制御部22及びプリンタ23）を装置内に備える構成としたが、プリンタ23、またはプリント制御部22及びプリンタ23に相当する印刷機構は印刷装置として別体に構成し、本装置に接続することで印刷可能に構成してもよい。

【0075】なお、本実施の形態では、放送受信中はURLの抽出及び関連データのダウンロードを常時自動的に行うようにしたが、必要時にのみ行えるようなモード設定手段を備えるようにしてもよい。

【0076】なお、製造コストをより低減するために、URLの抽出は、テレビ画面からの文字認識または文字放送からの取得のいずれかのみを行うようにしてもよい。例えば、テレビ画面からの文字認識のための構成を設けない場合は、デジタイズ7及び文字認識部8を省略すればよい。なお、文字放送として送られてくるURLをディスプレイ6に文字として表示しなくてもよい場合は、文字放送表示部11を省略すればよい。

【0077】なお、関連データを取得する経路はインターネットに限るものでなく、アドレス情報により関連データにアクセスすることができるネットワークであればよい。

【0078】なお、上述した各実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体を情報処理装置（インターネットテレビジョン）に供給し、その情報処理装置のコンピュータ（またはCPUやMPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、本発明の目的が達成されることはいうまでもない。

【0079】この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が本発明の新規な機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

【0080】プログラムコードを供給するための記憶媒体として、例えば、フロッピーディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモ리카ード、ROMなどを用いることができる。

【0081】また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより上述した各実施形態の機

能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づいて、コンピュータ上で稼動しているOS等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることはいうまでもない。

【0082】さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づいて、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPU等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることはいうまでもない。

【0083】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の請求項1に係る情報処理装置、請求項11に係る情報処理方法または請求項21に係る記憶媒体によれば、煩雑な操作を不要として、放送の視聴が阻害されることを抑制しつつ放送内容に関連する情報を所望に応じて印刷可能に取得することができる。

【0084】本発明の請求項2に係る情報処理装置、請求項12に係る情報処理方法または請求項22に係る記憶媒体によれば、放送内容に関連する情報を所望に応じて印刷物として得ることで、煩雑な操作を不要として、放送の視聴が阻害されることを抑制しつつ必要な関連情報の取得を確実に確保することができる。

【0085】本発明の請求項3に係る情報処理装置または請求項13に係る情報処理方法によれば、文字放送データを利用して関連情報へのアクセスの手掛かりを容易に得ることができる。

【0086】本発明の請求項4に係る情報処理装置または請求項14に係る情報処理方法によれば、文字放送を利用できない場合であっても、画面に表示された文字から関連情報へのアクセスの手掛かりを容易に得ることができる。

【0087】本発明の請求項5に係る情報処理装置または請求項15に係る情報処理方法によれば、ネットワークを通じてダウンロード等することにより関連情報を取得することができる。

【0088】本発明の請求項6に係る情報処理装置または請求項16に係る情報処理方法によれば、放送データに直接関連する情報が印刷に適していない場合であっても、リンクされた他の関連情報で印刷に適した情報があればそれを印刷可能に取得することができる。

【0089】本発明の請求項7に係る情報処理装置または請求項17に係る情報処理方法によれば、得られる関連情報の放送データとの関連度合い等を任意に設定して使い勝手を向上することができる。

【0090】本発明の請求項8に係る情報処理装置また

は請求項18に係る情報処理方法によれば、印刷環境に応じて印刷対象となる情報の形式を設定して、関連情報の適切な印刷を確保することができる。

【0091】本発明の請求項9に係る情報処理装置または請求項19に係る情報処理方法によれば、印刷用の出力の不要な実行を回避して使い勝手を向上することができる。

【0092】本発明の請求項10に係る情報処理装置または請求項20に係る情報処理方法によれば、印刷用の出力を実行するかどうかを事前に判断する機会を与えて印刷用の出力の不要な実行を回避し、使い勝手を向上することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施の形態に係る情報処理装置の構成を示すブロック図である。

【図2】印刷可能ファイルリスト作成処理のフローチャートを示す図である。

【図3】図2のステップS205で実行されるリンクファイル抽出処理のフローチャートを示す図である。

【図4】ディスプレイの表示画面の一例を示す図である。

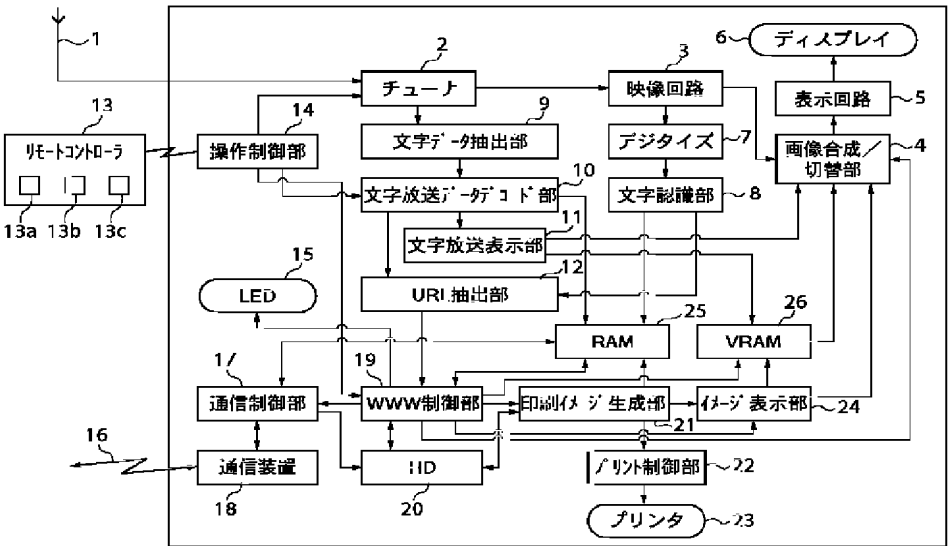
【図5】ディスプレイの表示画面の一例を示す図である。

【図6】ディスプレイの表示画面の一例を示す図である。

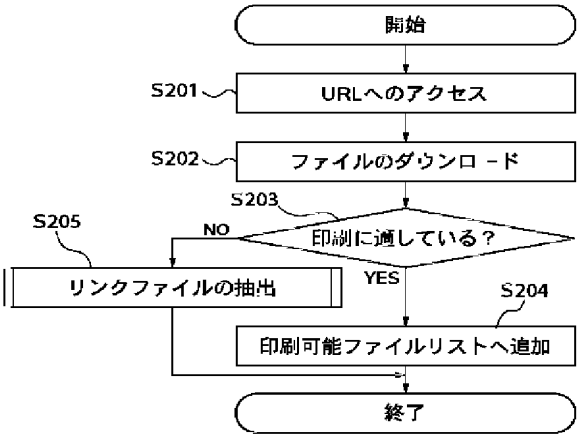
【符号の説明】

- 1 アンテナ
- 2 チューナ
- 6 ディスプレイ（表示手段）
- 7 デジタイズ
- 8 文字認識部
- 9 文字データ抽出部
- 10 文字放送データデコード部
- 11 文字放送表示部
- 12 URL抽出部（位置情報抽出手段）
- 13 リモートコントローラ
- 14 操作制御部
- 15 LED（通知手段）
- 16 通信回線
- 18 通信装置
- 19 WWW制御部（関連データ取得手段、印刷適否判別手段）
- 20 HD（ハードディスク）
- 21 印刷イメージ生成部（出力手段）
- 22 プリント制御部
- 23 プリンタ（印刷手段）
- 24 イメージ表示部
- 25 RAM

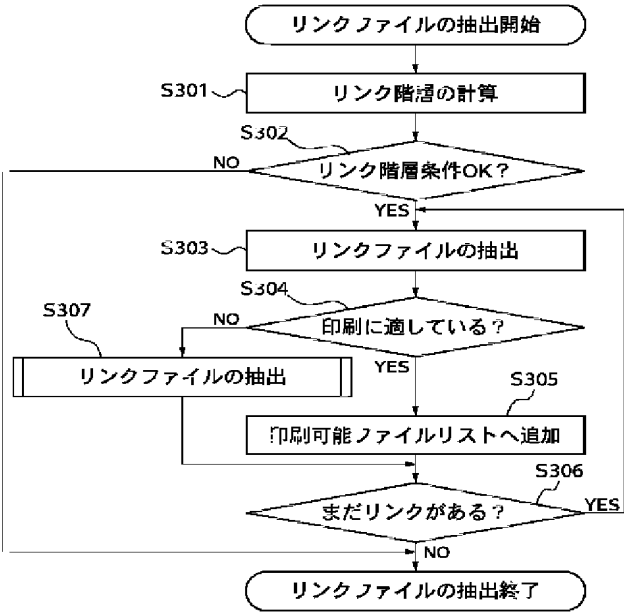
【図 1】



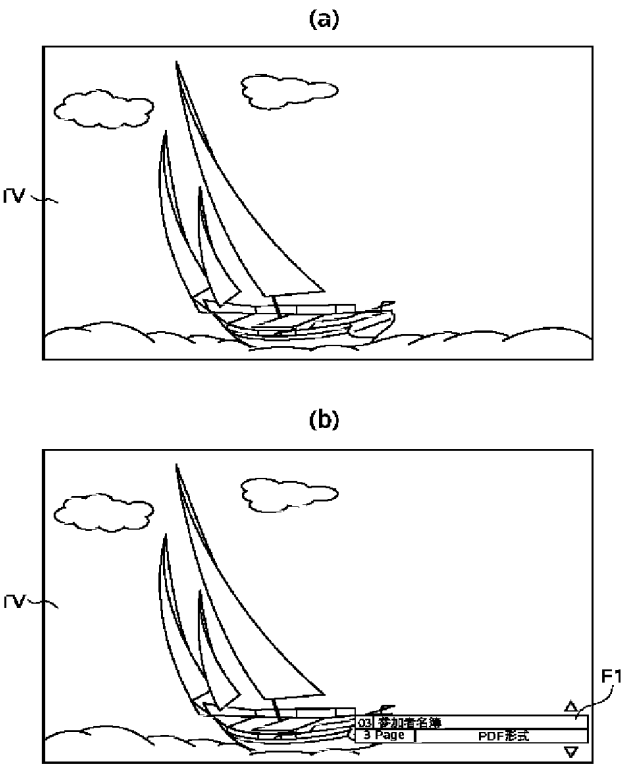
【図 2】



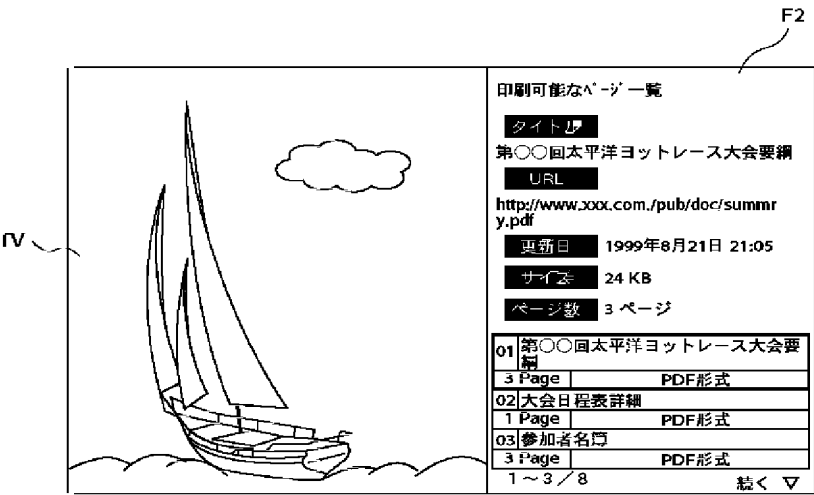
【図 3】



【図4】



【図5】



【図6】

